

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Kebutuhan teknologi yang semakin global terutama teknologi informasi mengantarkan transformasi fundamental khususnya bagi dunia telekomunikasi. *Call center* dapat dijadikan sebagai zona informasi terkonsentrasi yang dijadikan untuk menerima maupun mengirimkan sejumlah informasi. Dalam hal ini koneksi suara menjadi suatu bagian yang signifikan, sebab komunikasi suara dirasa sudah menjadi komunikasi yang sangat efisien. Situasi ini membuat lahirnya teknologi menggunakan sinyal digital yang memiliki kapabilitas menggunakan teknologi IP (*Internet Protocol*) yang menggabungkan koneksi data serta suara [1]. Teknologi VoIP (*Voice over Internet Protocol*) hadir menjadi resolusi untuk membuat komunikasi yang ekonomis serta tidak menutup kemungkinan sebagai teknologi jaringan pokok untuk generasi mendatang [2].

Teknologi dalam bahasan penelitian ini yang dimaksud adalah teknologi VoIP (*Voice over Internet Protocol*) yaitu teknologi yang mampu melakukan panggilan suara dan video serta data melintasi jaringan IP (*Internet Protocol*). Cara pemanggilan analog dikonversi menjadi sistem digital lalu dijalankan berupa data oleh *internet protocol* [1].

Teknologi VoIP diketahui seperti *softswitch* yang disebut dengan IP-PBX (*IP-Private Branch Exchange*), Fungsi yang dapat dijalankan yakni penyambungan, pengendalian serta pemutusan koneksi antara jaringan analog menjadi jaringan paket ataupun kebalikannya, translasi koneksi *protocol* piranti-piranti IP telepon. Pada era kemajuan teknologi komunikasi, IP-PBX (*IP-Private Branch Exchange*) dapat di ubah dengan *open source* yang dinamakan *Asterisk*, kemampuannya pun mirip dengan IP-PBX, dimana kelebihanannya *asterisk* mempunyai fleksibilitas untuk peningkatannya dan ini tidak dipunyai oleh IP-PBX [2] [3].

Penerapan telepon berbasis *asterisk* ini mempunyai keuntungan, karena jaringan IP (*Internet Protocol*) bersifat universal. Ini dikarenakan VoIP dapat diaplikasikan di sembarang *Ethernet* maupun *IP address*. Dalam perancangan

VoIP menggunakan *asterisk* untuk dijadikan *call center* ini haruslah memiliki server [2]. Maka dalam tugas akhir ini penulis akan mengulas *asterisk* untuk dijadikan *call center interactive*. Dimana *Asterisk* ini merupakan salah satu *software open source*, dalam pengaplikasiannya hanya membutuhkan satu server serta beberapa aplikasi *softphone* yang berguna sebagai *client*.

Call center asterisk ini akan diimplementasikan untuk gerbang informasi nilai mahasiswa Universitas Muhammadiyah Malang khususnya lingkup Fakultas Teknik. Untuk dapat menjalankan program *call center asterisk* ini dibutuhkan *source-source* yang sudah ada untuk mendukung server agar dapat menjalankan sistem *call center asterisk* tersebut [2].

1.2. RUMUSAN MASALAH

Berlandaskan paparan pada latar belakang, maka dirumuskan masalah bagaimana mengimplementasikan sebuah mekanisme telekomunikasi *call center interactive* dalam jaringan nirkabel menggunakan *software asterisk* sebagai informasi nilai mahasiswa.

Dalam pembuaatan sistem ini *software asterisk* yang dipakai adalah *3CX phone system*. Diharapkan mekanisme ini dapat diaplikasikan di lingkungan Universitas Muhammadiyah Malang khususnya lingkup Fakultas Teknik.

1.3. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini yaitu merancang sistem *call center* menggunakan *asterisk* agar dapat menginformasikan nilai mahasiswa. Sehingga mekanisme ini dapat di gunakan di lingkungan Universitas Muhammadiyah Malang namun untuk menyempurnakan sistem informasi *call center asterisk* ini membutuhkan penelitian lebih lanjut.

1.4. BATASAN MASALAH

Pembahasan dari penelitian tugas akhir ini agar penelitian lebih terarah, maka di buat kan hal-hal batasan masalah sebagai berikut:

1. Mengingat *output* yang dihasilkan dapat *text* dan suara maka dalam penelitian ini lebih difokuskan pada *output* suara.
2. Penulisan ini tidak membahas tentang keamanan jaringan.

3. Sistem yang di rancang hanya untuk jaringan lokal (*inbound*), dalam arti tidak untuk jaringan publik (*internet*).

1.5. MANFAAT PENELITIAN

Mengenai hasil penelitian ini diharapkan dapat memiliki manfaat yang akan didapatkan, yakni memudahkan pengguna *asterisk* yang menggunakan *software 3cx phone system* mendapatkan informasi nilai mahasiswa serta mampu memberi sokongan yang bermanfaat khususnya bagi kelanjutan ilmu teknologi informasi. Disamping itu sistem *call center interactive* menggunakan *asterisk* ini juga dapat di kembangkan penelitian selanjutnya untuk memaksimalkan kinerja mekanisme ini.

